

SITZUNG VOM 8. NOVEMBER 1855.

Eingesendete Abhandlungen.

Beiträge zur Naturgeschichte der Insecten.

Von Ernst Heeger.

(Fünfzehnte Fortsetzung.)

(Mit IV Tafeln.)

Naturgeschichte der *Aleurodes immaculata* STEPH.

Ich fand diese ganz bestimmt von *Aleurodes chelidonii* sehr verschiedene Art schon vor mehreren Jahren, und seither öfter auf *Hedera Helix*, hatte aber nie die gehörige Gelegenheit, mich von der Identität derselben zu überzeugen, bis ich an einem ihr besonders zusagenden Orte eine jüngere Pflanze fand, auf welcher sie in grosser Anzahl vorkam, wesshalb ich sie im Freien und auch auf einer jungen Pflanze im Zimmer schon im verflossenen Jahre genau zu beobachten im Stande war.

Es ist ohne Zweifel die von J. F. Stephens in seinem „System. Catal. of Brit. Ins.“ Th. II, S. 367 unter dem Namen *Aleurodes immaculata* aufgeführte Art, da er sie gleich auf *Al. chelidonii* folgen lässt, und die übrigen von ihm in diesem Verzeichnisse aufgeführten Arten, *Al. bifasciata*, *gigantea* und *dubia*, durch die Benennung schon zeigen, dass er diese ungeflechte, mit *Al. chelidonii* sonst so nahe verwandte Art durchaus nicht gemeint haben könne.

Sie leben in allen Zuständen an der Unterseite der Blätter obgenannter Nahrungspflanze und überwintern auch daselbst, doch erhalten sich grösstentheils nur die, welche im Puppenzustande den Winterschlaf verbrachten und aus diesen kommen gewöhnlich schon Anfangs Mai die vollkommenen Insecten zum Vorschein.

Sie begatten sich aber erst bei einer höheren Temperatur von etwa vierzehn bis sechzehn Graden im Schatten, indem sie sich neben einander setzen, bleiben dann oft mehrere Stunden beisammen, wornach das Männchen bald stirbt.

Das Weibchen legt nach zwei bis drei Tagen die Eier, nach Beschaffenheit der Witterung 14 bis 24 auf einmal, zumeist aber einzeln an die Unterseite der Blätter, welche vor Wind und Regen geschützt sind, und an den dunkelsten Stellen sich finden.

Bei wärmerer Temperatur brechen die Larven nach fünf bis sechs Tagen aus den Eiern, suchen sich an jungen Blättern fest zu saugen, und verlassen den Platz nur nach jeder der drei Häutungen, welche unter günstigen Verhältnissen jedesmal nach acht bis neun Tagen vor sich gehen, indem der Brustkasten am Rücken der Länge nach zerplatzt und die neue Gestalt mühsam herauskriecht.

Die Verpuppung geht an der Stelle vor sich, wo die Larve nach der dritten Häutung gelebt, indem die Larvenhaut vertrocknet, sich grösstentheils braun färbt, und darunter sowohl die Nymphe als das Imago sich bildet, welches gewöhnlich gegen Mittag zum Vorschein kommt.

Die Weibchen befestigen die Eier mit einer schleimigen Feuchtigkeit so an das Blatt, dass es wie kurzgestielt im trockenen Zustande aussieht.

Beschreibung.

Die Eier sind $\frac{1}{8}$ ''' lang, nur halb so dick, länglich-eiförmig, anfangs blassgelb, nach zwei Tagen werden sie grünlichgrau.

Die Larven erscheinen schildförmig, platt, länglichrund, aber erst nach der dritten Häutung lässt sich der mit dem Rücken am Schilde verwachsene, zarte und weiche Körper etwas genauer beurtheilen. Der Kopf der Larve ist breit, wenig schmaler als der Hinterleib; der Brustkasten dreitheilig; der Hinterleib besteht aus neun deutlichen Abschnitten; die Beine, aufgedunsen dick, behalten in allen drei Häutungen eine blassgelbe Färbung; der Deckschild erreicht eine Länge von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ ''' , und ist kaum $\frac{1}{3}$ schmaler als lang, unterscheidet sich von dem des *Al. chelidonii* auffallend dadurch, dass er in jedem Verwandlungszustande auf der Aussenseite inner dem häutigen, gefälten Saume mit 30 bis 34, am Rücken aber mit vier Längsreihen von 8 bis 10 blassgelben, dünnhornigen, kurzen,

am Ende stumpf halbrund ausgeschnittenen Dornen besetzt ist und stets eine braune Farbe hat, von welcher bei *Al. chelidonii* keine Spur zu bemerken ist.

Das vollkommene Insect unterscheidet sich in Ansehung des Geschlechtes weder im Bau noch im Flügelschnitt merklich, aber die bei *Al. chelidonii* deutlich bemerkbaren graulichen Makeln auf den Flügeln fehlen, dagegen findet man auf den Vorderflügeln von *Al. immaculata* am Flügelgrund auf der inneren Hauptader den weissen Puder auffallend angehäuft.

Der ganze Körper ist beinahe schwefelgelb, nur am Kopfe findet man vor den Augen ein feines schwarzes Strichelchen.

Bei *Al. chelidonii* ist der Brustkasten, besonders am Rücken, braungrau, das Gelb mehr dotterfärbig.

Die gelbhornigen Mundtheile dieser Art sind bei beiden Geschlechtern gleich gebildet, und von denen von *Al. chelidonii* mehrfältig verschieden.

Die Oberlippe, am Grunde fast $\frac{1}{4}$ so breit als der Kopf und kaum $\frac{1}{3}$ länger als breit, ist verkehrt-herzförmig, vorne spitz, etwas gewölbt und auf der Aussenseite sehr fein behaart.

Die Oberkiefer sind fast so lang, aber $\frac{1}{3}$ schmaler als die Oberlippe, am Grunde beinahe wie diese gebildet, nur ist die Seite der Kaufläche mehr verschmälert, der Rücken verdickt und bedeutend gewölbt, bis zur Spitze dicht und fein behaart.

Die Unterkiefer gleichen der Gräthenhülle eines Weizenkornes, sind am verdickten Grunde halb so dick und lang als die Oberkiefer, länglich-eiförmig, an der Innenseite bedeutend ausgehöhlt und nach vorne in eine lange Gräthe auslaufend.

Die Unterlippe ist beinahe verkehrt-eiförmig, am breiten Grunde und an den Seiten abgerundet, gewölbt, stärker behaart und etwas grösser als die Oberlippe.

Die Zunge (der Saugerüssel), am Grunde mit der Unterlippe verwachsen und hornig verdickt, ist $\frac{1}{3}$ länger als der Kopf breit, und bildet eine glashell durchsichtige Rinne, in welcher die Unterkiefer untergebracht werden können.

Die Fühler, am Innenrande der Augen eingefügt, sind sieben-gliedrig (Burmeister hat wahrscheinlich das kleine, deutlich gesonderte Grundglied übersehen, da er bei *Al. chelidonii* nur sechs angibt); das erste Glied, das kleinste, ist napfförmig; das zweite

keulenförmig, dreimal so lang als das erste, vorne fast halb so dick als lang, kurz und dicht behaart; das dritte beinahe nochmal so lang als das zweite, aber nicht halb so dick als das zweite, ist gegen die Mitte verschmälert; das vierte und sechste fast gleich, eiförmig-länglich; das fünfte und siebente ebenfalls gleichgross, etwas länger als das sechste, auch länglich-eiförmig; alle fünf letzten Glieder sind innen gleichmässig geringelt und durchaus kurz und fein behaart.

Die Augen sind an den Seiten des Kopfes, rund, bedeutend gewölbt, schwarz und fast so lang als der Kopf.

Der Brustkasten, gelb, länglich-viereckig, deutlich in drei fast gleiche Theile durch feine Einschnitte getheilt, ist wenig gewölbt und an den Ecken abgerundet, nur wenig breiter, und fast nochmal so lang als der Kopf.

Der Hinterleib, ebenfalls lichtgelb, eiförmig, deutlich neunringlig, nur wenig dicker, aber fast nochmal so lang als der Brustkasten. Die Beine wie bei *Al. chelidoni*.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

- Fig. 1. Ein Ei.
 „ 2. Eine Larve nach der dritten Häutung, von unten.
 „ 3. Eine Nymphe, von oben.
 „ 4. Eine solche von unten.
 „ 5. Ein horniger Röhrendorn, mehr vergrössert.
 „ 6. Die Oberlippe.
 „ 7. Ein Oberkiefer.
 „ 8. Ein Unterkiefer.
 „ 9. Die Unterlippe.
 „ 10. Die Zunge (Saugerüssel).
 „ 11. Ein Fühler.
 „ 12. Ein Imago.

Naturgeschichte des *Leipus nebulosus* LXX.

Obwohl dieser Käfer nicht selten gefunden wird, so ist doch seine Lebensgeschichte bisher noch nirgends veröffentlicht worden.

Ich fand die Larven unter der Rinde verschiedener Obstbäume, als: Aprikosen, Birnen, Äpfeln u. dgl., welchen sie durch Unkenntniss der Gärtner sehr schädlich wurden.

Die bequemste Gelegenheit, sie genau zu beobachten, verschaffte mir aber ein in meinem Hausgarten gestandener Stock eines abge-

standenen und abgesechnittenen grossen Kirschbaumes, an welchem sie sich, durch seine vor Winden geschützte Stelle, sehr vermehrten.

Anfangs Mai verpuppten sich die Larven, welche sich hierzu unterm Splinte besonders geräumige Orte vorbereiteten, aber dieselben nie besponnen haben.

Nach 18 bis 24 Tagen kamen die Käfer durch das Flugloch, welches sie sich mühsam genug öffneten, vor Sonnenuntergang zum Vorschein.

Nachdem sie Anfangs Juni sich mehrere Tage Abends auf Blüten verschiedener Art Lebenskräfte gesammelt haben, begatten sie sich nach der Dämmerung, und bleiben dann gewöhnlich, der Mann auf dem Weibe hockend, über Nacht beisammen.

Nach 6 bis 10 Tagen beginnt das Weibchen die Eier einzeln, entweder in tiefe Fugen der Baumrinde oder in aufgefundene Fluglöcher abzulegen, und legt in 8 bis 10 Tagen 30 bis 40 Eier.

Aus den Eiern entwickeln sich erst nach einigen Wochen die Larven, und trachten entweder durch bestehende Öffnungen oder in tiefen Rissen zum Splint zu gelangen. Die in Rissen der Rinde abgelegten Eier werden nicht selten von Larven und Käfern der Coccinelliden gesucht und gefressen, daher sie sich selten in dem Grade vermehren mögen, dass sie auffallend schädlich werden.

Die Larven wachsen sehr langsam, häuten sich wohl dreimal, aber in sehr ungleichen und ungewöhnlich langen Zwischenräumen, so dass sie selten vor October, und die meisten erst im nächsten Frühling zur Verpuppung gelangen.

Beschreibung.

Die Eier sind weiss, häutig, glatt, werden aber nach 8 bis 10 Tagen blässröthlich, sie sind länglich-walzenförmig, an beiden Enden etwas verschmälert abgerundet, fast eine Linie lang und halb so dick.

Die Larven sind ebenfalls blässröthlich, bekommen aber nach der ersten Häutung einen gelben Schimmer, sie erreichen eine Länge von sechs und eine Dicke von einer Linie, sind etwas flachgedrückt, der Brustkasten und After etwas verdickt, und die Leibabschnitte sehr schwach geschnürt.

Der Kopf ist braunhornig, gedrückt-walzenförmig, fast $\frac{1}{3}$ so breit und halb so lang als der Vorderbrustabschnitt, am Hinterrande

breit, bis über die Hälfte mit Haut überzogen und dadurch in den Vorderbrustkasten einziehbar.

Die Oberlippe ist gelbbraun, dünnhornig, mit fast halbkreisrundem, mit feinen Haaren bewachsenen Vorderrande und geradem, an den Seiten verdickten Hinterrande; sie ist halb so breit als der Kopf und halb so lang als breit.

Die Oberkiefer sind schwarzbraun, dickhornig, noch einmal so lang und am Grunde $\frac{1}{4}$ schmaler als die Oberlippe; der Rücken wenig gebogen, die Kaufläche breit und stark gehohlkehlt, wodurch sie an der Spitze schneidig und scheinbar zweispitzig erscheint.

Die Unterkiefer sind dünnhornig, gelbbraun, so breit als die Oberlippe, und fast nochmal so lang als breit; der Stamm ist fast spitz-dreieckig, mit der breiten Seite nach innen, die verlängerte Spitze nach aussen gerichtet, allmählich häutig mit dem Tasterstücke verwachsen; dieses letztere ist schmal, ringförmig, halb so lang und fast so breit als die Oberlippe. Die nach aussen darauf sitzenden Taster sind kegelförmig, dreigliederig, die Glieder gleichlang, ringförmig, das letzte abgerundet; der Lappen fast halb so breit als lang, etwas länger als die Taster, beinahe häutig, platt, mit abgerundetem behaarten Vorderrande.

Die Unterlippe ist gelbbraun, dünnhornig, fast so breit und lang als die Oberlippe, nur mit schmalerem Vorderrande und an der Aussenseite ganz und kurz behaart; die zweigliederigen Taster sind kegelförmig, an den Seiten der Unterlippe ansitzend, wenig kürzer als die Lippe, die Glieder gleichlang; das Kinn braunhornig, fast querlänglich-viereckig, am Vorderrande fast wellenförmig ausgeschnitten, der Hinterrand gerade, die Seiten wenig ausgebogen.

Es sind zwar keine förmlichen Füsse vorhanden, doch sind an den 6 mittleren Bauchabschnitten die 12 deutlichen Bauchschwielen mit vielen harthäutigen, schuppenförmigen Plättchen versehen, welche am Innenrande fein bedornt sind und den Larven das Fortbewegen sehr erleichtern; ich habe solche durch sehr vergrösserte Abbildung noch mehr zu verdeutlichen gesucht.

Die Puppe ist wachsweiß, beinahe länglich-eiförmig, fast $\frac{1}{3}$ kürzer, aber $\frac{1}{3}$ breiter als die Larve; die Beine in die Quere aufgezogen; der Kopf an der Brust anliegend; die Augen sehr erhoben; die langen Fühler ziehen sich an dem Aussenrande ober den Augen an den Seiten herab bis unter die Flügelscheiden, und sind dann an

die, in der Mitte der Bauchseite herabhängenden Füsse bis an die Schenkel der Mittelbeine hinaufgebogen; die Flügelscheiden reichen bis an den Vorderrand des sechsten Hinterleibsringes.

Da der Käfer schon oft beschrieben und gut abgebildet ist, so erscheint die Wiederholung der Beschreibung und Abbildung als überflüssig.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

- Fig. 1. Ein Ei, vergrößert.
 „ 2. Eine Larve, in natürlicher Grösse.
 „ 3. Dieselbe vergrößert.
 „ 4. Die Oberlippe.
 „ 5. Ein Oberkiefer, von der Seite.
 „ 6. Derselbe vom Rücken.
 „ 7. Die Unterlippe.
 „ 8. Ein Unterkiefer.
 „ 9. Ein Paar Bauchfüsse.
 „ 10. Eine Puppe.
 „ 11. Ein Stück ausgefressener Splint.

Naturgeschichte der *Coleophora serenella* FISCH.

Schon Anfangs Mai kommen die Schmetterlinge der zweiten Generation des verflossenen Jahres aus den in ihren Säckchen überwinterten Puppen des Morgens gleich nach Sonnenaufgang zum Vorschein, schwärmen dann Abends vor Sonnenuntergang um die Sträucher der Nahrungspflanze ihrer Raupen, begatten sich auch um diese Zeit, und bleiben aneinander hängend, die Nacht über in diesem Zustande.

Nach 6 bis 8 Tagen legen die Weibchen auf einmal die Eier an die Oberfläche eines Blattes ab, diese werden dachförmig, wie die Schuppen der Fische über einander in der Anzahl von 180 und mehr, in gewöhnlich 12 bis 14 Reihen zu 15 bis 16 Eiern, in einem elliptischen Raume von $2\frac{1}{2}$ bis $3''$ abgesetzt.

Nach 14 bis 18 Tagen erscheinen die Räupehen, welche nicht wie andere Schmetterlings-Raupen die Eierschale oben aufsprengen oder durchnagen, sondern unter den Eierhäuten, die durch das dichte, schuppenartige Übereinanderliegen eine Scheibe bilden, bleiben, und sich an dieser Stelle einige Tage vom Blatte nähren.

Sie machen sich nach 2 bis 3 Tagen ein kleines flaches und gekrümmtes, zweilappiges, hinten offenes Säckchen aus Hauttheilen der minirten Blätter des Futterstrauches (*Colutea arborescens*), welches sie immer mehr und mehr, nach Verhältniss ihres vorschreitenden Wachstums, durch immer grössere Blattheile erweitern und vergrössern.

Den Innenraum überziehen sie mit weissglänzender Seide, und befestigen den Sack im Ruhezustande mit der vorderen Öffnung an die Unterseite eines Blattes oder an einen Zweig.

Sie häuten sich vor der Verpuppung bestimmt dreimal, was ich durch viele sorgfältige Beobachtungen endlich dadurch ermittelte, dass ich mehrere einzeln fütterte.

Da sie, wie alle sich häutenden Insecten, 2 bis 3 Tage vor der Häutung keine Nahrung mehr zu sich nahmen und sich wie alle Coleophoren zu diesem Zwecke mit der vorderen Öffnung an einen Zweig anhefteten, und nach der Häutung den abgeschobenen Balg, so wie auch die Excremente bei der hinteren Öffnung hinausdrängten, den Sack wieder losbissen und eifrig Nahrung suchten, so konnte ich durch dasselbe Vorgehen einer Raupe auf dieselbe Wirkung mit Bestimmtheit schliessen.

Die drei Häutungen und die Verwandlung zur Puppe gehen in Zwischenräumen von 9 bis 12 Tagen vor sich, der Schmetterling der ersten Generation erscheint gewöhnlich nach 10 bis 14 Tagen zeitlich des Morgens, wodurch also grösstentheils im Juli die zweite Generation beginnt, von welcher dann der grösste Theil als Raupen, wenige als Puppen, an einem, hauptsächlich vom Windanfalle geschützten Ort im fest angesponnenen Säckchen überwintern.

Beschreibung.

Die Eier sind sehr flach, weisshäutig, glasartig-durchsichtig, fast elliptisch, $\frac{1}{6}$ ''' im Durchmesser, in der Mitte etwas erhoben.

Die Raupen anfangs beinahe dottergelb, werden nach der ersten Häutung grünlich, sind walzenförmig mit lichtbraunem, hornigem Kopfe, schwarzbraunem Halschilde und Afterdeckel, haben 6 Vorder- und 6 Bauchfüsse mit 2 Nachschiebern am Afterabschnitte. Sie werden 3''' lang und $\frac{1}{4}$ so dick; die Leibabschnitte nur sehr schwach eingeschnürt.

Der Kopf der ausgewachsenen Raupe ist braunhornig, fast kreisrund, hinten in der Mitte ziemlich tief eingeschnitten; der dunklere Scheitel ist länglich-dreieckig, an den Seiten vor der Mitte gebuchtet, mit sechs Borsten in häutigen Haargrübchen; die Mundöffnung fast halb so breit als der Kopf.

Die Oberlippe dünnhornig, gelbbraun, querlänglich, fast $\frac{1}{4}$ so breit als der Kopf, halb so lang als breit, die Seiten des in der Mitte gebuchteten und durchaus bewimperten Vorderrandes stark abgerundet; die des verdickten Hinterrandes verdickt und eckig.

Die Oberkiefer so breit als lang, merklich schmaler als die Oberlippe, mit stark gekrümmtem Rücken und schneidiger fünfzähliger Kaufläche.

Am gebuchteten, verdickten Rückengrunde sind zwei vorragende Gelenkkugeln.

Die Unterkiefer sind noch einmal so lang als die Oberkiefer, sind gelbbraun, dünnhornig, bestehen aus einer kleinen lanzettförmigen Angel, einem nach innen sehr verlängerten Stamm, welcher nach aussen in eine krumme, dornförmige Spitze ausläuft; einem zweitheilig dreieckigen Tasterstück, dessen oberer Theil mit dem spitzigsten Winkel nach aussen gekehrt, der untere nach innen gerichtet ist; die Taster sind etwas kürzer als die Oberlippe, kegelförmig, dreigliederig, die Glieder fast gleichlang, die zwei ersten ringförmig, das letzte länger, walzenförmig mit zwei kurzen Endborsten; der innere Lappen eingliederig, walzenförmig, abgestutzt, mit zwei genäherten sehr kleinen walzenförmigen Gliedern und einer langen Endborste.

Die Unterlippe fast häutig, nicht halb so lang, aber halb so breit als die Oberlippe, am etwas gewölbten Vorderrande fein bewimpert; die zweigliederigen Taster sind so lang als die Lippe, kegelförmig, haben fast gleichlange Glieder; das erste ring-, das zweite walzenförmig mit einer Endborste.

Das Kinn, lichtbraun-hornartig, fast so breit, aber merklich kürzer als die Oberlippe, ist fast eiförmig; die Mitte des Vorderandes gerade abgestutzt, die Seiten an der Stelle der Taster etwas ausgeschnitten, der übrige Theil elliptisch abgerundet und etwas gewölbt.

Die Fühler, hinter den Oberkiefern eingefügt, sind kegelförmig, fast so lang als das Kien, dreigliederig; das erste das kürzeste, ring-

förmig; das zweite so lang als das dritte, walzenförmig, am Vorderende nach aussen mit einer Borste besetzt; das dritte spitz, kegelförmig, mit einer Endborste.

Die fünf bedeutend erhobenen runden Augen, an jeder Seite hinter den Fühlern, stehen im Halbkreis, das zweite und das letzte unterscheiden sich von den anderen durch ihre Grösse, auch stehen zum Schutze derselben hinter und vor dem Halbkreise je vier bedeutend lange, bewegliche, ziemlich starke Borsten in häutigen Grübchen.

Der Vorderbrustabschnitt ist mit einem querlänglichen, schwarzbraun-hornigen und in der Mitte schwach getheilten Schilde, der Mittelbrustabschnitt mit vier getrennten keulenförmigen, querlänglichen braunhornigen Schildchen, deren Spitzen vorne nach innen, und die der hinteren nach aussen gekehrt sind, bezeichnet.

Die drei Paar Bauchfüsse sind am 4., 5. und 6. Hinterleibsabschnitte und wenig vorragend, aber durch die Doppelreihe ihrer kleinen, schwarzbraunen, diekhornigen Klauen (10 bis 16 in einer Reihe) ausgezeichnet.

Die sechs Vorderfüsse sind kurz, viergliederig, braunhornig-kegelförmig, die Glieder von fast gleicher Länge, da ihre Zwischenhaut sehr elastisch ist; das letzte kegelförmige Glied hat eine einfache lange, fast gerade, am Grunde gekniete Klaue.

Die beiden Nachschieber haben nur eine Reihe, doch ebenso geformte Klauen wie die Bauchfüsse, wodurch sich erklärt, wie sie beim Miniren der Blätter bis über die Körperhälfte zwischen die Epidermen hineinkriechen können, ohne den Sack zu verlieren. Oben ist der letzte Leibabschnitt mit einem ungetheilten, schwarzhornigen, aber etwas behaarten Schilde grösstentheils bedeckt.

Die Seitenstigmen an den Leibesabschnitten sind blos zarte, sehr kleine, einfache, hornige Ringe.

Die Puppe, $\frac{1}{6}$ kürzer aber fast $\frac{1}{3}$ breiter als die Raupe, ist lichtbraun, fast walzenförmig, am Kopfe abgerundet, am After an beiden Seiten einfach dornig mit je einer Borste; die Flügelseiden reichen bis an den siebenten, die Fühler und Beine bis an den achten Hinterleibsring.

Da der Schmetterling schon bekannt, auch schon in einigen Werken beschrieben und abgebildet wurde, so erscheint hier dessen Beschreibung und Abbildung als überflüssig, und ich gab in den

Abbildungen die verschiedenen Formen der Schüppchen und die Gestalt des Saugerüssels des Schmetterlings in Fig. 14, 15 und 16.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

- Fig. 1. Ein Ei.
 „ 2. Eine Raupe, *a* in natürlicher, *b* in vergrößerter Gestalt.
 „ 3. Der Kopf.
 „ 4. Die Oberlippe.
 „ 5. Ein Oberkiefer.
 „ 6. Die Unterlippe.
 „ 7. Ein Unterkiefer.
 „ 8. Ein Fühler.
 „ 9. Die Augen mit ihren Schutzborsten.
 „ 10. Ein Vorderfuss.
 „ 11. Eine Klaue der Bauch- und Hinterfüsse.
 „ 12. Eine Puppe, *a* natürliche, *b* vergrößerte Gestalt.
 „ 13. *a* ein Futterpflanzenzweig; *b* ein Blatt mit der Eierbrut; *c* Raupen mit ihren Säckchen.
 „ 14. Schüppchen der Flügel, *a* der Oberfläche, *b* des Grundes, *c* des Saumes.
 „ 15. Schüppchen der Fühler, *a* der Wurzelglieder; *b* weisse, *c* braune der Fadenglieder.
 „ 16. Saugerüssel.

Naturgeschichte der *Psylla succineta* MUS. CAES.

Dieses winzige schöne Thierchen fand ich mehrere Mal auf *Ruta graveolens*, ohne zu vermuthen, dass es noch unbeschrieben und nur Wenigen bekannt sei, ich versuchte daher im verflossenen Jahre dasselbe zu Hause und im Garten zu beobachten, und trug zu diesem Ende einige Paare in mein Zimmer, wo sie sich bis zum Spätherbst in solcher Menge vermehrten, dass die obige Pflanze, welche ich ihnen gab, durch sie zu Grunde ging.

Ich liess Pflanze und Thiere zur weiteren Beobachtung über Winter im ungeheizten Zimmer am Fenster stehen, stellte aber im April dieses Jahres einen neuen frischen Pflanzenstock daneben, der in einigen Tagen mit Larven und vollkommenen Insecten dieser Art besetzt war.

Die neu entwickelten Insecten begatteten sich bei Tage sowohl neben einander, als mit dem Hinterleibe gegen einander sitzend bei

warmer Witterung, blieben mehrere Stunden beisammen, lebten aber nachher stets noch mehrere Tage; doch starben die Männchen früher als die Weibchen.

Die befruchteten Weibchen legen nach 4 bis 5 Tagen die Eierchen bei Tage einzeln, vorzugsweise an die Ränder der Blätter, sind diese überfüllt, auch an die Blattstiele und grünen Zweige.

Erst nach 8 bis 14 Tagen erscheinen die Larven ohne Flügelscheiden, saugen sich an einem Blattstiele oder jungen Zweig an, sich ruhig bis zur nächsten Häutungszeit nährend; nach 9 bis 12 Tagen erfolgt die erste Häutung, nach welcher sie den alten Platz verlassen, und schon Rudimente von Flügelscheiden erhalten, dann nach eben solcher Zeit erfolgt die zweite und die dritte Häutung, nach welcher letzterer sie gewöhnlich den Platz nicht mehr verlassen, schon verhältnissmässig grosse Flügelscheiden erhalten, und in dem Balge derselben die Verwandlung zur Nymphe und die Entwicklung des Insectes in ähnlichen Zwischenräumen vor sich geht, so dass schon gegen Mitte Juni die zweite Generation dieser Thierchen beginnt.

Ein Weibchen legt in 5 bis 6 Tagen 30 bis 40 Eierchen; durch die ungleiche Entwicklung der Larven daraus geschieht es, dass im August schon eine ausserordentliche Menge aller Verwandlungsformen an einem Stocke vorkommen und ihn zu Grunde richten.

Erst nach der zweiten Häutung beginnen die Larven die flaumige, bläuliche Masse, mit welcher ein überhäufte Pflanzenstock oft völlig überzogen wird, auszuschwitzen.

Beschreibung.

Die Eierchen sind länglich-eiförmig, licht-, am dickeren Orte dottergelb; $\frac{1}{10}$ ''' lang, nicht halb so dick.

Die Larven vor der ersten Häutung blassgelb, sehr gedrunge, beinahe walzig, halb so dick als lang; der nach vorne verschmälerte Kopf ist so breit als der Brustkasten; die Fühler kegelförmig, dreigliederig; die Augen, an den Seiten des Hinterhauptes, dreieckig, schwarzgrau; die Mundtheile noch sehr undeutlich; der Hinterleib fast kugelig.

Die Larven nach der zweiten Häutung unterscheiden sich von denen nach der ersten besonders dadurch, dass sie deutliche, wenn auch noch unvollkommene Flügelscheiden besitzen, und kräftiger sind.

Nach der dritten Häutung treten die Augen mehr vorwärts, der Kopf wird vorne noch schmaler, die Fühler deutlich siebengliederig; die beiden ersten Glieder sehr kurz, ringförmig, das dritte das längste, fast walzig; das vierte, fünfte und sechste kurz, zusammen nicht so lang als das dritte; das siebente kegelförmig, fast so lang und dick als das dritte, an der Spitze mit zwei Endborsten.

Die Beine haben noch keine deutlichen Klauen, aber statt diesen zwei lange abwärts gebogene Borsten, und unter diesen ein grosses, länglichrundes Haftläppchen.

Die Verpuppung geht im Larvenbalg, der dritten Häutung, bei welcher sie schon förmliche, vier länglichrunde Flügelscheiden erhielten, vor sich; nämlich: die Larvenhaut wird ganz trocken und rothbraun; ist das Insect reif, so bricht, wie bei ähnlichen dieser Ordnung, der Rücken des Brustkastens der Länge nach auf, und das Imago kommt, mit Zurücklassung der dünnen, weissen Nymphenhaut zum Vorschein.

Dieses letztere ist in beiden Geschlechtern fast gleich, nur sind im Allgemeinen die Weibchen grösser als die Männchen, haben einen verhältnissmässig grösseren Hinterleib, und zeichnen sich überdies durch die vorragenden Geschlechtstheile aus.

Der Körper des vollkommenen Insectes ist mennigroth, die Beine fast schwefelgelb; die Flügel getrübt, mit blassbrauner Zeichnung; die Fühlerglieder gelb, am Vorderrande schwarzbraun.

Der Kopf, vorne etwas verschmälert, hinten nur wenig schmaler als der Brustkasten, kaum halb so lang als breit, hat an der Stirne und am Hinterhaupte zwei lichtgelbe Punkte.

Die Augen sind dunkel-violet, an den Seiten, mehr nach hinten, scheinen wohl dreieckig, sind aber spitz-elliptisch, denn die Hälfte derselben zieht sich über das Untergesicht hinab.

Die Fühler sind zehngliederig; das erste und zweite Glied ringförmig, kurz und breit, zusammen kaum halb so lang als der Kopf; das dritte, das längste, fast walzig und so lang als der Kopf; das vierte, siebente und achte verkehrt-kegelförmig, halb so lang als das dritte, jedoch das siebente ohne braunen Vorderrand; das fünfte und sechste so kurz und halb so dick als das zweite; die zwei letzten fast gleichlang und dick, fast walzenförmig, und bedeutend kürzer als das achte, das letzte nach aussen schräg abgestutzt und mit zwei Endborsten besetzt; die dunkelbraunen Vorderränder nach

hinten verwischt; alle Glieder sind mit kurzen zerstreuten Härchen besetzt.

Die Beschreibung der Mundtheile ist überflüssig, da sie mit den bereits beschriebenen anderer Arten nach meinen genauen Untersuchungen vollkommen übereinstimmen.

Der Brustkasten vorne wenig breiter, hinten etwas schmaler, ist nochmal so lang als der Kopf; der Rücken durch deutlich sichtbare Querabsätze in drei fast gleichlange Theile gesondert, welche in der Mitte des Hinterrandes zwei runde, erhobene, blassgelbe Wärzchen haben.

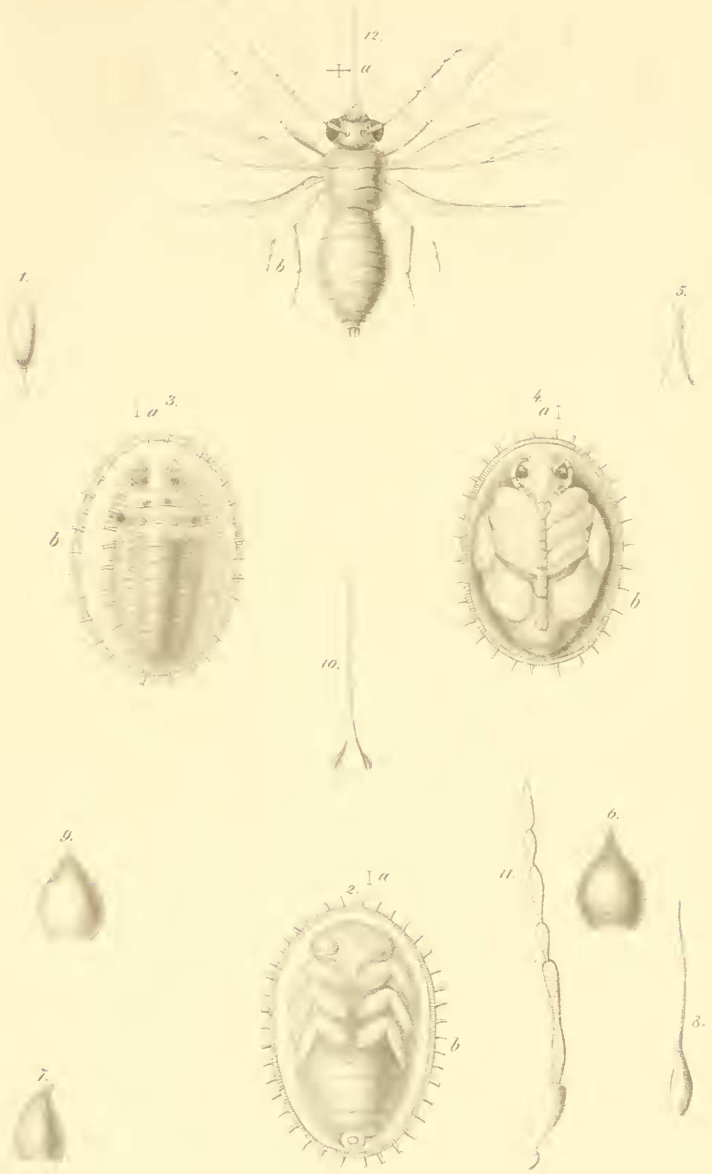
Der eiförmige Hinterleib mennigroth, ist hinter der Mitte bis an das Ende schon im Leben rinnenförmig eingedrückt, und mikroskopisch sichtbar fein behaart.

Die Beine alle fast gleichlang, nur die mittleren wenig kürzer als die übrigen, blassgelb; die Hüften klein, dickhornig, verkehrt-napfförmig, am Grunde mit kleiner vorragender Gelenkkugel; die Schenkel verdickt, fast eiförmig, halb so lang als der Brustkasten breit, halb so dick als lang; die Schienen flachgedrückt, $\frac{1}{3}$ länger als die Schenkel, halb so breit als lang; die Füße zweigliederig, das erste Glied $\frac{1}{6}$, das zweite $\frac{1}{4}$ so lang und merklich schmaler als die Schienen; die Fussklauen sind verhältnissmässig sehr klein, dickhornig, schwarzbraun, die Spitzen stark abwärts gebogen.

Die Vorderflügel sind fast noch einmal so lang, und eben so breit als der Hinterleib; die Randadern gehen um den Flügelrand. Mehrere Längsadern durchziehen die Flügelfläche, die einen mit feinen, nur mikroskopisch sichtbaren Körnern netzförmig durchzogenen Grund hat, welcher durch fünf blassbraune Bögen am Aussen- und Hinterrande, und zwei schmalen, braunen Querbinden besonders ausgezeichnet ist.

Die Hinterflügel sind merklich schmaler und kürzer als die vorderen, haben unweit des Vorderrandes eine starke braune Längsader, welche parallel mit dem Vorderrande bis an die Spitze läuft und überdies noch einige feine, weisse Längs- und gegabelte Adern. Der Grund der Flügelhautfläche ist wie bei den Vorderflügeln gegittert.

Die weiblichen äusseren Geschlechtstheile werden durch eine doppelte, und zwar durch eine oben getrennte, an der Spitze abgerundete und feinbehaarte gelbbornige, und durch eine untere, unten



Aleurdes Latr. immaculata Steph.